



2643 BT  
S-02-02

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Chih-Hsien CHUNG )  
Serial No.: 09/905,790 )  
Filed: July 13, 2001 ) Our Ref: B-4244 618939-9  
For: "IMAGE FORMING APPARATUS" ) Date: January 8, 2002

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

**RECEIVED**

Commissioner of Patents and Trademarks  
Box New Patent Application  
Washington, D.C. 20231

FEB 05 2002  
Technology Center 2600

Sir:

[X] Applicants hereby make a right of priority claim under 35 U.S.C. 119 for the benefit of the filing date(s) of the following corresponding foreign application(s):

<u>COUNTRY</u>	<u>FILING DATE</u>	<u>SERIAL NUMBER</u>
Taiwan, R.O.C.	19 February 2001	90202413

[ ] A certified copy of each of the above-noted patent applications was filed with the Parent Application No. \_\_\_\_\_.

[X] To support applicants' claim, a certified copy of the above-identified foreign patent application is enclosed herewith.

[ ] The priority document will be forwarded to the Patent Office when required or prior to issuance.

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first-class mail in an envelope addressed to the "Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231", on January 8, 2002 by Cheryl Liang.

CSGO

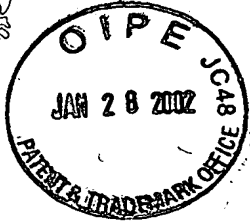
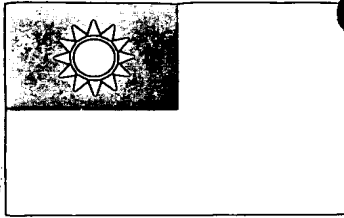
Respectfully submitted,

*Ross A. Schmitt*

Ross A. Schmitt  
Attorney for Applicant  
Reg. No. 42,529

LADAS & PARRY  
5670 Wilshire Boulevard  
Suite 2100  
Los Angeles, CA 90036  
Telephone: (323) 934-2300  
Telefax: (323) 934-0202

09/905, 770



# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2001 年 02 月 19 日  
Application Date

申請案號：090202413  
Application No.

RECEIVED

FEB 05 2002

申請人：明碁電通股份有限公司 Technology Center 2600  
Applicant(s)

局長  
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 8 月 2 日  
Issue Date

發文字號：  
Serial No. 09011011352

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	成像裝置
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 鍾智賢
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣汐止市水源路二段22巷20號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路157號
	代表人 姓 名 (中文)	1. 施振榮
	代表人 姓 名 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：成像裝置)

一種成像裝置，包括一介面單元，耦接於該感測器，用以依據一感應訊號產生既定格式之一控制訊號於一輸出端，其中上述感應訊號係產生自一感測器；一影像擷取單元，用以擷取影像；以及一驅動單元，可拆裝地耦接該介面單元，並設有接收該控制訊號的一輸入端，用以依據該控制訊號而驅動該影像擷取單元。該感測器可為任何因應環境改變而產生該感應訊號的裝置，因此，該成像裝置可以模組化方式更換各種感測器。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

## 五、創作說明 (1)

### 創作說明：

本創作係關於一種成像裝置，特別有關於一種模組化、可更換感測器的自動成像裝置。

使用影像擷取裝置（例如攝影機和照相機），在一些場合中需要加裝自動攝影的功能，以捕捉環境的變化，取得所需的影像。例如在實驗室裡，要拍攝實驗材料的物理變化時，往往需要準確地掌握物質變化時間點。或者，在野外拍攝動物生態時，採用自動攝影可以確保人員安全，並能捕捉到動物進行特定行為的影像。

達成自動影像擷取功能，需要採用偵測環境變化、並產生因應該變化之訊號的器材；廣義地說，就是感測器。可以用在影像擷取的感測器很多，常用於實驗室的有：壓力感測器、濕度感測器、化學物質偵測器、磁場感應器等；再者如測速照相所用的聲波感測器、保全系統用的紅外線感測器、攝影師常用的計時器等。

然而，市面上的這些設備都是固定式感測器的，例如已在市面上出現的聲控式照相機，只具有音頻感測器，但並不能輕易地讓使用者將該感測器更換成其他感測器。使用者要更換自動拍攝的條件時，便需更換一套設備。這並不符合經濟效應。

現今，模組化的產品設計概念已經形成趨勢。有鑑於此，本創作係提供一種模組化、可置換感測器的成像裝置。

就本創作之第一特徵而言，係提出一種成像裝置，包



## 五、創作說明 (2)

括一介面單元，耦接於該感測器，用以依據一感應訊號產生既定格式之一控制訊號於一輸出端，其中上述感應訊號係產生自一感測器；一影像擷取單元，用以擷取影像；以及一驅動單元，可拆裝地耦接該介面單元，並設有接收該控制訊號的一輸入端，用以依據該控制訊號而驅動該影像擷取單元。

其中，該介面單元更設有第一接合機構，而該驅動單元更設有對應於該第一接合機構的第二接合機構，該第二接合機構係可拆裝地卡合至該第一接合機構。

本創作的成像裝置更包括一紀錄單元，用以將擷取之該影像儲存為影像紀錄，而該影像記錄為數位資料。

上述的控制訊號包括一脈衝訊號。

再者，該感測器可為壓力感測器、濕度感測器、化學物質偵測器、計時器、聲波感測器、光度感測器、紅外線感測器，以及磁場感應器中之一者。此外，該感測器可包括一開關，藉由外力使該感測器產生電壓切換，而產生該感應訊號。或者，該感測器可包括一影像識別裝置，以既定之圖案資料與該影像進行比對，產生一比對結果，並對應於該比對結果發出該感應訊號。

本創作之成像裝置中，該影像擷取單元可為一數位攝影機，或一數位照相機。

就本創作之第二特徵而言，係提出一種訊號產生器，適用以控制一影像擷取裝置，該影像擷取裝置係依據既定格式的控制訊號進行影像擷取，該訊號產生器包括一感測



### 五、創作說明 (3)

器，依據周圍環境的變化而產生一感測訊號；以及一介面裝置，可拆裝地耦接該影像擷取裝置，並依據該感測訊號產生該控制訊號。

其中，該介面裝置更設有一接合機構，用以可拆裝地卡合上述影像擷取裝置，而該控制訊號包括一脈衝訊號。

上述的感測器可為壓力感測器、濕度感測器、化學物質偵測器、計時器、聲波感測器、光度感測器、紅外線感測器，以及磁場感應器中之一者。

或者，該感測器可包括一開關，藉由外力使該感測器產生電壓切換，而產生該感應訊號。再者，該感測器可包括一影像識別裝置，以既定之圖案資料與該周圍環境的影像進行比對，而產生一比對結果，並對應於該比對結果發出該感應訊號。

### 圖示之簡單說明

將所列之圖式連結於以下的詳細說明（該詳細說明係用以舉例，並非將本創作限定於所述之實施例），將最有助於瞭解本創作。其中：

第1圖係本創作之實施例的結構圖。

### 符號說明：

100～數位相機；

A～第一模組；

10～相機本體；





#### 五、創作說明 (4)

11 ~ 紀錄單元；  
20 ~ 驅動單元；  
21 ~ 輸入端；  
22 ~ 第二接合機構；  
B ~ 第二模組；  
30 ~ 聲波感測器；  
40 ~ 介面單元；  
41 ~ 輸出端；  
42 ~ 第一接合機構；  
CS ~ 控制訊號；  
DS ~ 驅動訊號；  
SS ~ 感應訊號。

#### 實施例之詳細說明：

請看第1圖，本創作成像裝置的實施例為一聲控式的數位相機100，一種，包括用以擷取影像的一相機本體10（即影像擷取單元）、一驅動單元20，用以驅動該相機本體10。其中該驅動單元20設有一輸入端21，用以接收既定格式的控制訊號CS，再產生對應的驅動訊號DS至相機本體10。該驅動裝置20最好設置於該相機本體10，使兩者形成一第一模組A。

另一方面，本實施例的數位相機100係透過一聲波感測器30進行自動攝影。該聲波感測器30在運作時，當外界的聲音分貝超過一定標準時，該聲波感測器30變會產生一



## 五、創作說明 (5)

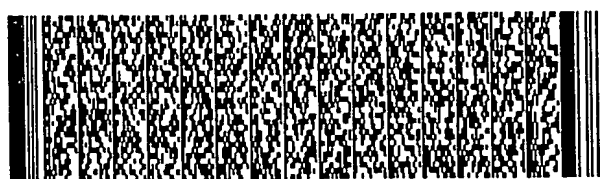
### 感應訊號SS。

數位相機100係依據感測器30的感應訊號進行影像擷取的動作，該數位相機100適用於依據四周環境的聲音進行拍攝。例如在生日宴會上，該數位相機100可捕捉最熱鬧的一刻（亦即最聲音分貝數超過一既定值的一刻）；或者生物學家透過該數位相機100，捕捉動物發出特定聲音的影像。

為對該相機本體10產生作用，必須將感應訊號SS傳遞到該第一模組A。本實施例更提供一介面單元40，其功能係將感應訊號SS轉換成該既定格式的上述控制訊號CS，再由所設置的輸出端41輸出，使該第一模組A作動。本實施例中，當四周聲波的分貝數低於上述既定值時，所產生的控制訊號CS為一直流電壓，此時第一模組A保持待命狀態；而當四周環境的聲波的分貝數高於一既定值，其對應的控制訊號CS則形成一脈衝（impulse）訊號（未圖示），而觸發第一模組A中的驅動單元20，驅動單元20便控制相機本體10進行拍攝。較佳地，介面單元40與感測器30可視為第二模組B。

本創作的特點，亦即本實施例的特點在於：該介面單元40可拆裝於該驅動單元20。當介面單元40裝設於驅動單元20時，該輸入端21也同時耦接至輸出端41。換言之，第一、第二模組A、B係可拆裝地構成耦接。

如第1圖所示，該介面單元40最好設有第一接合機構42，而該驅動單元20最好設有對應於該第一接合機構42的



## 五、創作說明 (6)

第二接合機構22，用以可拆裝地卡合至該第一接合機構42。如圖所示，本實施例的第一、第二接合機構42、22可以為相對應的卡筍結構，用以提供上述可拆裝的功能。

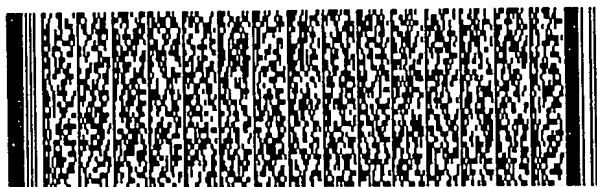
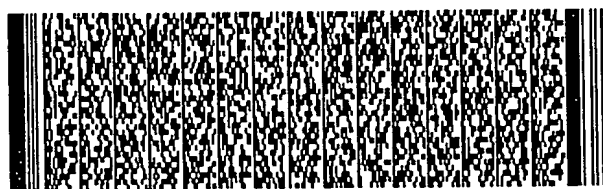
與典型的數位相機100一般，該相機本體10中設有一紀錄單元11，另如FLASH記憶體，用以將擷取之該影像儲存為影像紀錄（未圖示）。其中該影像記錄為特定格式的數位資料，例如典型的BMP格式。

就該第二模組B而言，感測器30的種類可以更換，但最重要的，介面單元40所產生的控制訊號必須符合上述的格式。藉此，由於本實施例的第一、第二模組A、B是可分離式的，第一模組A可以更換其他具有感測器的第二模組B，以進行其他型態的自動照相。

承上，該感測器30除了上述的聲波感測器之外，亦可以其他的感測器取代之。例如：壓力感測器、濕度感測器、化學物質偵測器、計時器、光度感測器、紅外線感測器，以及磁場感應器等等（未圖示），皆為現有、耳熟能詳的感測器，其功能在此不加以贅述。然而最重要的，該介面單元40係因應上述的不同感測器提供不同的訊號轉換，而產生固定之上述格式的控制訊號CS。

更廣義地，上述感測器包括外力感測器；具體地說就是開關，藉由外力使該感測器產生電壓切換，而產生該感應訊號，而透過介面單元40驅動該第一模組A。

此外，該感測器可以是較複雜的裝置，例如影像識別裝置（未圖示）。影像識別裝置種類繁多，大部分係以既



##### 五、創作說明 (7)

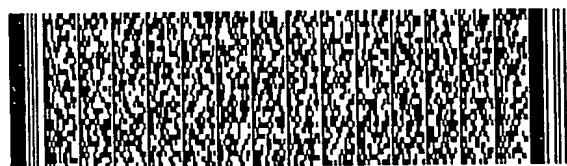
定之圖案資料與四周的影像進行比對，產生一比對結果。將該比對結果擷取，獲得應於該比對結果發出該感應訊號，然後透過該介面單元40產生該既定格式的控制訊號CS，即可驅動該第一模組A。

除了本實施例的數位相機，本創作的影像擷取單元更可以是數位攝影機，或其他種類的影像擷取裝置。

上述的第二模組B更可視為獨立的一種訊號產生器，亦即，成像裝置的廠商可以生產不同種的訊號產生器（自動攝影套件），分別搭配不同的感測器，提供具有影像擷取單元（例如上述的相機本體）的使用者選購。

本創作的成像裝置可以模組化方式更換各種感測器，相當符合經濟效應，而且方便使用者更換各種不同的自動攝影方式。本創作的成像裝置的設計優於習知技術。

雖然本發明已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可做更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



## 六、申請專利範圍

### 1. 一種成像裝置，包括：

一介面單元，耦接於該感測器，用以依據一感應訊號產生既定格式之一控制訊號於一輸出端，其中上述感應訊號係產生自一感測器；

一影像擷取單元，用以擷取影像；以及

一驅動單元，可拆裝地耦接該介面單元，並設有接收該控制訊號的一輸入端，用以依據該控制訊號驅動該影像擷取單元。

2. 如申請專利範圍第1項所述的成像裝置，其中該介面單元更設有一第一接合機構，而該驅動單元更設有對應於該第一接合機構的一第二接合機構，其中該第二接合機構係用以可拆裝地卡合至該第一接合機構。

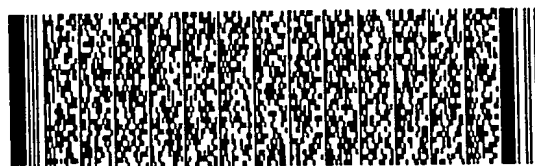
3. 如申請專利範圍第2項所述的成像裝置，其中該第一接合機構與該第二接合機構包括相對應的卡筭結構。

4. 如申請專利範圍第2項所述的成像裝置，其中更包括一紀錄單元，用以將擷取之該影像儲存為影像紀錄。

5. 如申請專利範圍第4項所述的成像裝置，其中該影像記錄為數位資料。

6. 如申請專利範圍第5項所述的成像裝置，其中該控制訊號包括一脈衝訊號。

7. 如申請專利範圍第5項所述的成像裝置，其中該感測器為壓力感測器、濕度感測器、化學物質偵測器、計時器、聲波感測器、光度感測器、紅外線感測器，以及磁場感應器中之一者。



## 六、申請專利範圍

8. 如申請專利範圍第1項所述的成像裝置，其中該感測器包括一開關。

9. 如申請專利範圍第8項所述的成像裝置，其中該開關係藉由外力使該感測器產生電壓切換，而產生該感應訊號。

10. 如申請專利範圍第1項所述的成像裝置，其中該感測器包括一影像識別裝置。

11. 如申請專利範圍第10項所述的成像裝置，其中該影像識別裝置係以既定之圖案資料與該影像進行比對，產生一比對結果，並對應於該比對結果發出該感應訊號。

12. 如申請專利範圍第1項所述的成像裝置，其中該影像擷取單元為一數位攝影機。

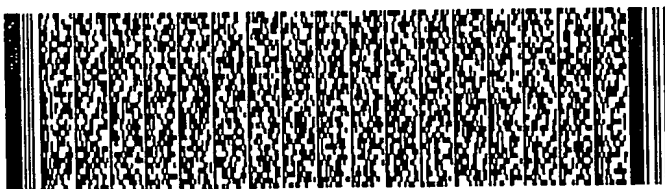
13. 如申請專利範圍第1項所述的成像裝置，其中該影像擷取單元為一數位照相機。

14. 一種訊號產生器，適用以控制一影像擷取裝置，該影像擷取裝置係依據既定格式的控制訊號進行影像擷取，該訊號產生器包括：

一感測器，依據周圍環境的變化而產生一感測訊號；  
以及

一介面裝置，可拆裝地耦接該影像擷取裝置，並依據該感測訊號產生該格式之該控制訊號。

15. 如申請專利範圍第14項所述的訊號產生器，其中該介面裝置更設有一接合機構，用以可拆裝地卡合上述影像擷取裝置。



#### 六、申請專利範圍

16. 如申請專利範圍第15項所述的成像裝置，其中該接合機構包括相對應的卡筍結構。

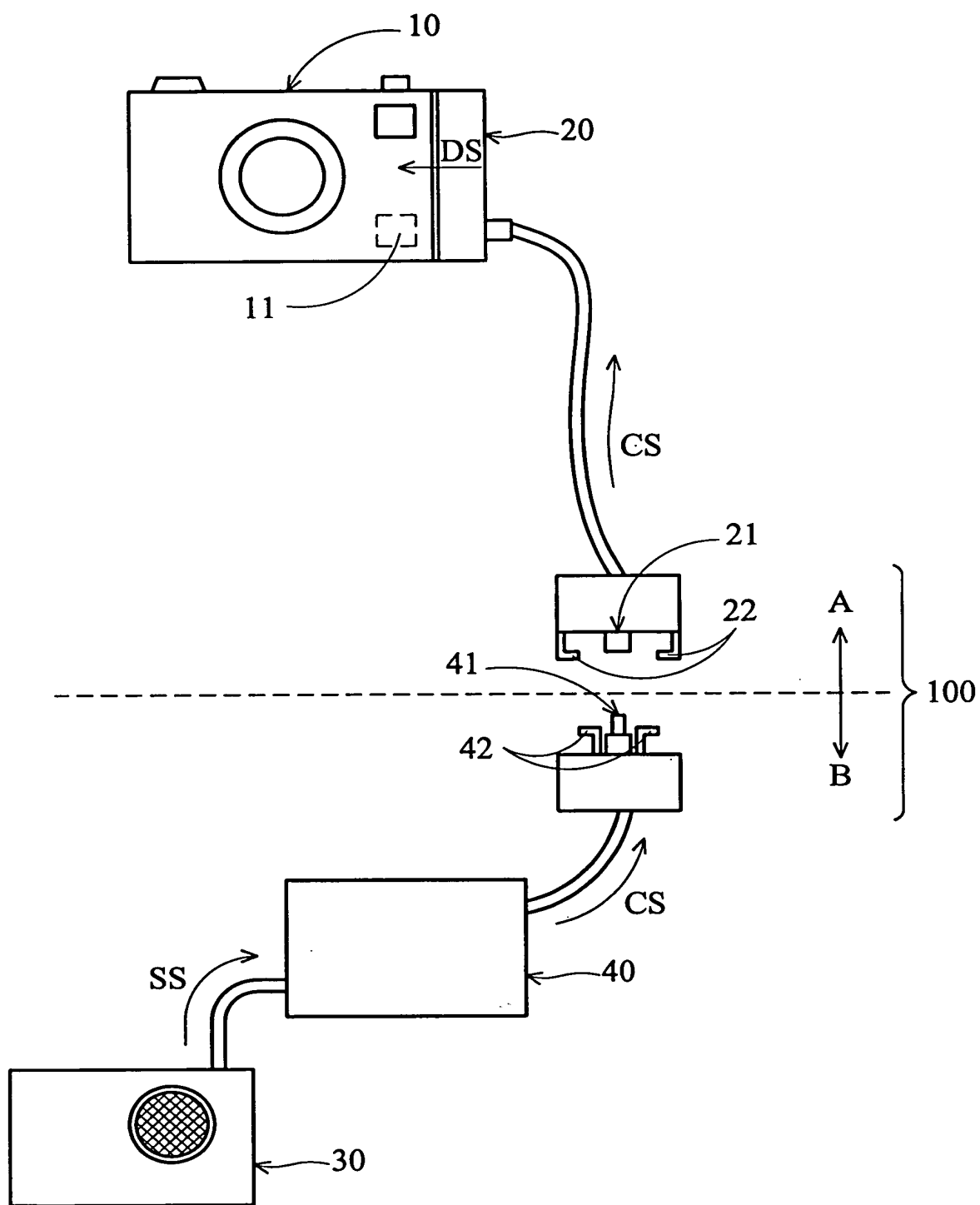
17. 如申請專利範圍第14項所述的成像裝置，其中該控制訊號包括一脈衝訊號。

18. 如申請專利範圍第14項所述的成像裝置，其中該感測器為壓力感測器、濕度感測器、化學物質偵測器、計時器、聲波感測器、光度感測器、紅外線感測器，以及磁場感應器中之一者。

19. 如申請專利範圍第14項所述的成像裝置，其中該感測器包括一影像識別裝置。

20. 如申請專利範圍第19項所述的成像裝置，其中該影像識別裝置係以既定之圖案資料與該周圍環境的影像進行比對，而產生一比對結果，並對應於該比對結果發出該感應訊號。

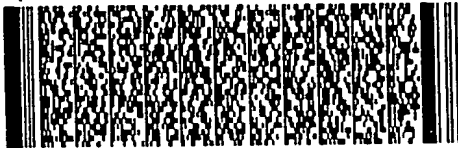




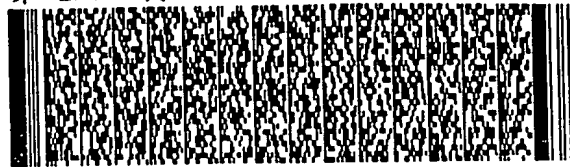
第 1 圖



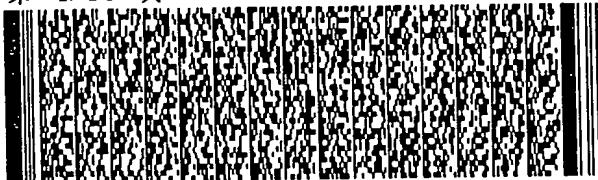
第 1/13 頁



第 2/13 頁



第 4/13 頁



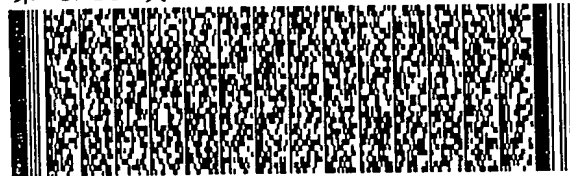
第 4/13 頁



第 5/13 頁



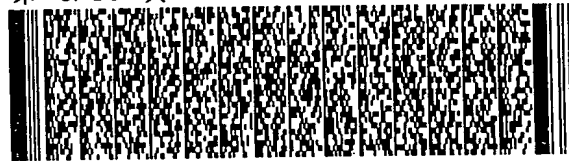
第 5/13 頁



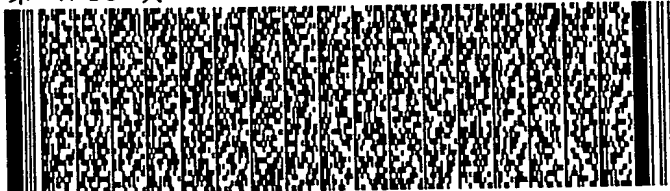
第 6/13 頁



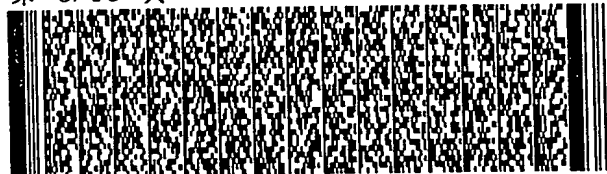
第 6/13 頁



第 7/13 頁



第 8/13 頁



第 8/13 頁



第 9/13 頁



第 9/13 頁



第 10/13 頁



第 10/13 頁



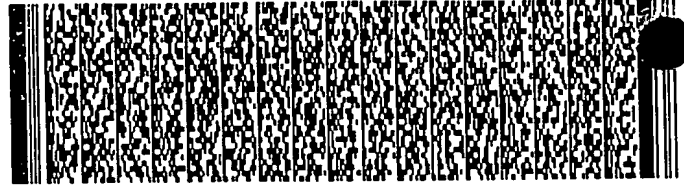
第 11/13 頁



第 11/13 頁



第 12/13 頁



第 13/13 頁

